

Lackwerke Peters GmbH + Co KG
Hooghe Weg 13, 47906 Kempen
Internet: www.peters.de
E-Mail: peters@peters.de
Telefon (0 21 52) 20 09-0
Telefax (0 21 52) 20 09-70
Ein Unternehmen der PETERS-Gruppe

PETERS
Speziallacke für die Elektronik

TM TECHNISCHES MERKBLATT

Inhaltsverzeichnis:

1. Allgemeines
2. Anwendung
3. Besondere Hinweise
4. Kennzahlen
5. Gefahrstoffverordnung
6. Eigenschaften
7. Mischungsverhältnis
8. Verarbeitung
9. Viskositätseinstellung
10. Hilfsmittel
11. Reinigung
12. Trocknungsbedingungen
13. Standardverpackung
14. Lagerfähigkeit
15. Literaturhinweise
16. Weitere Produkte für die Leiterplattenfertigung
17. Weitere Produkte für die Elektronik/Elektrotechnik

Isolierlacke der Reihe UG 10.133

Isolier- und Motorengehäuselacke

Isolierlack UG 10.133, rotbraun

~~Isolierlack UG 10.153, blau (annähernd RAL 5000)~~

~~Isolierlack UG 10.163, grün (annähernd RAL 6011)~~

~~Isolierlack UG 10.173, grau (annähernd RAL 7001)~~

~~Isolierlack UG 10.174, grau (annähernd RAL 7031)~~

- schnelle Trocknung bereits bei Raumtemperatur
- gute Oberflächenhärte
- gute Chemikalienbeständigkeit

Basis: Polymethylmethacrylat (PMMA)

Bitte unbedingt vor dem Einsatz des Produktes dieses Merkblatt und das Sicherheitsdatenblatt nach EWG 91/155 sorgfältig beachten.

1. Allgemeines

Die Isolierlacke der Reihe **UG 10.133** sind schnelltrocknende Lacksysteme, die als Wickelkopf- und Motorengehäuselacke eingesetzt werden. Aufgrund der schnellen Trocknung, der guten mechanischen und chemischen Beständigkeit und der sehr guten dielektrischen Eigenschaften sind sie sowohl für den Einsatz im Elektromaschinenbau als auch für Reparaturarbeiten geeignet.

2. Anwendung

Die Isolierlacke der Reihe **UG 10.133** kommen zur Anwendung als:


- 2.1 Überzugslacke für getränkte Spulen und Wicklungen aller Art bei Fertigung und Reparaturarbeiten im Elektromaschinenbau
- 2.2 Motorengehäuse- und Trafogehäuselacke
- 2.3 Isolierlacke für elektrische Verbindungen, Schaltanlagen und Klemmbretter in der allgemeinen Elektrotechnik
- 2.4 Wickelkopflacke zum Schutz vor Feuchtigkeitseinwirkungen und Staubablage
- 2.5 Isolierlacke für Stromschienen.

3. Besondere Hinweise

Die Isolierlacke der Reihe **UG 10.133** enthalten keine Nitrocellulose (NC), so daß die Brand- und Feuergefahr gegenüber NC-Lacken deutlich reduziert ist.



4. Kennzahlen



| | UG 10.133 | UG 10.153 | UG 10.163 | UG 10.173 | UG 10.174 |
|--|-------------|---|---|--------------------------------|---|
| Farbe/Aussehen | rotbraun | blau, annähernd RAL 5009 | grün; annähernd RAL 6011 | grau; annähernd RAL 7001 | grau; annähernd RAL 7031 |
| Festkörpergehalt [Gew.-%] DIN EN ISO 3251 (1 h/125 °C, 1 g Einwaage) | 62 ± 2 | 62 ± 2 | 62 ± 2 | 63 ± 2 | 63 ± 2 |
| Viskosität bei 20 °C [s] DIN 53 211/4 mm-Auslaufbecher | 120 ± 10 | 120 ± 10 | 120 ± 10 | 120 ± 10 | 120 ± 10 |
| Dichte bei 20 °C [g/cm³] DIN 53 217, Teil 2 | 1,20 ± 0,05 | 1,20 ± 0,05 | 1,22 ± 0,05 | 1,21 ± 0,05 | 1,20 ± 0,05 |

5. Gefahrstoffverordnung/TA-Luft

Detaillierte Angaben zu Arbeitssicherheit, Umweltschutz, Abfallwirtschaft, TA-Luft sowie weitere Kennzahlen finden Sie im Sicherheitsdatenblatt nach EWG 91/155.

Die beim Umgang mit Chemikalien allgemein üblichen Maßnahmen sollten sorgfältig beachtet werden, ebenfalls auch die "Verordnung über brennbare Flüssigkeiten" (VbF) sowie auch die "Technischen Regeln für brennbare Flüssigkeiten" (TRbF).

6. Eigenschaften

6.1 Allgemeine Eigenschaften

Die Isolierlacke der Reihe **UG 10.133** zeichnen sich durch folgende Eigenschaften aus:

- aufgrund der speziellen Lösungsmittelzusammensetzung besteht nur eine äußerst geringe Anlösegefahr von Bauteilen und Lackdrähten
- schnelle Trocknung
- nach dem Lackauftrag ergibt sich ein sehr guter Verlauf und nach der Trocknung ein gleichmäßiger porenreicher Film mit einer glatten Oberfläche
- gute Oberflächenhärte und Alterungsbeständigkeit
- hoher Korrosionsschutz aufgrund der sehr guten Beständigkeit gegen Feuchtigkeit und Schwitzwasser
- gute Beständigkeit gegen zahlreiche Motorenöle und Kühlwasser.

6.2 Elektrische Eigenschaften

| Eigenschaft | Prüfmethode | Ergebnis |
|---|--|------------------------|
| Durchschlagfestigkeit | VDE 0303, Teil 2 | 50 kV/mm* |
| Oberflächenwiderstand | VDE 0303, Teil 3 | 2×10^{13} Ohm |
| Durchgangswiderstand | VDE 0303, Teil 3 | 1×10^{14} Ohm |
| Feuchtigkeits- und Isolationswiderstand | in Anlehnung an IPC-CC-830, 3.8.1 | Klasse H |
| Kriechstromfestigkeit | IEC 112, in Verbindung mit VDE 0109, Teil 11 auf FR4-Basismaterial mit CTI 250 | CTI 300* |
| Isolierstoffklasse | VDE 0530 | B = 130 °C |

ACHTUNG: Der Lackfilm erreicht in Abhängigkeit von der Schichtdicke erst nach längerer Trocknungszeit seine maximalen Eigenschaftswerte.
Entsprechend DIN 46 449 "Überzugslacke/Prüfverfahren" ist bei lufttrocknenden Lacken frühestens nach 96 Stunden eine Prüfung der Eigenschaftswerte durchzuführen.
Die mit * bezeichneten Werte werden nach 7 Tagen Lagerung bei Raumtemperatur erreicht.

7. Mischungsverhältnis

Entfällt, da 1-Komponenten-System.

8. Verarbeitung

Die Applikation der Isolierlacke der Reihe **UG 10.133** kann durch Tauchen, Streichen oder Spritzen erfolgen. Vor der Beschichtung ist sicherzustellen, daß die zu lackierenden Flächen sauber, fettfrei und trocken sind. Durch Zugabe der Verdünnung **V 10.113** wird die Verarbeitungsviskosität an das jeweilige Verfahren angepaßt.

9. Viskositätseinstellung

Die Viskosität der Isolierlacke der Reihe **UG 10.133** ist mit Verdünnung **V 10.113** an das jeweilige Verfahren anzupassen. Die notwendige Verdünnerzugabe wird zweckmäßig in einem Vorversuch ermittelt.

10. Hilfsmittel

Eine Lackentfernung für partielle Reparaturarbeiten ist in Abhängigkeit des Härungsgrades mit dem Reinigungsmittel **R 5817** möglich. Da Reinigungsmittel und aggressive Stripper empfindliche Elektronik und Gehäuse angreifen können, darf ein Einsatz dieses Produktes nur nach Vorversuchen erfolgen.

Für dieses Produkt liegt ein spezielles Merkblatt auf, das wir auf Anfrage gerne zur Verfügung stellen. In unserem Merkblatthandbuch liegt dieses Merkblatt unter Gruppe 5.

11. Reinigung

Für die Reinigungsarbeiten (Arbeitsplatz und Geräte) empfehlen wir den Einsatz des Reinigungsmittels **R 5817**.

12. Trocknungsbedingungen

Die Trocknung erfolgt bereits bei Raumtemperatur (ca. 20 °C).

Antrocknung (griffest) : ca. 30 min

Durchtrocknung : ca. 60 min

Durch Wärmeanwendung kann die Trockenzeit verkürzt werden, wodurch gleichzeitig die End Eigenschaften schneller erreicht bzw. verbessert werden.

13. Standardverpackung

Die Isolierlacke der Reihe **UG 10.133** werden in folgender Verpackung geliefert:

4 Eimer à 5 kg = 20 kg im Umkarton = 1 Verkaufseinheit

14. Lagerfähigkeit

In ungeöffneten Originalgebinden beträgt die Lagerfähigkeit, sachgemäße Lagerung (kühl und trocken) vorausgesetzt, mindestens 12 Monate.

Entsprechend DIN EN ISO 9001 sind die Mindesthaltbarkeitsdaten auf den Gebinden vermerkt!

ACHTUNG: Lagertemperaturen über +25 °C und unter +5 °C beeinträchtigen die Lagerstabilität.

15. Literaturhinweise

Als Ergänzung für die in diesem Merkblatt gegebenen Empfehlungen können wir technische Druckschriften aus unserem Hause zur Verfügung stellen, die Anwendung und Verarbeitung besonders ausführlich behandeln:

Referat 103:

Schutzlacke und Vergußmassen für bestückte Leiterplatten

Referat 121:

Umwelttechnologische Aspekte bei der Anwendung von Schaltungsdrucklacken und sonstiger Lösungsmittelhaltiger Produkte

Referat 143:

Schutz- und Überzugslacke für elektronische Baugruppen – Anwendungsgebiete, Anforderungsprofile, Verarbeitung

b.w.

Referat 146:

Schutzlacke und Vergußsysteme für die Sensortechnik - Anforderungsprofile, Anwendung und Eigenschaften

Diese und weitere Referate unseres Hauses können Sie auch auf unserer Homepage im Internet unter <http://www.peters.de> abrufen.

16. Weitere Produkte für die Leiterplattenfertigung

Wir halten ein reichhaltiges Programm an

Ätzresists, Galvanoresists, Lötstopplacken, Signierlacken (fotostrukturierbar, UV-härtend, rein thermisch härtend) sowie an abziehbaren Lötstopplacken, Carbon-Leitlacken, Durchsteigerfüllern (rein thermisch härtend) und weiteren Hilfsprodukten für den Schaltungsdruck für Sie bereit.

Für diese Produkte liegen spezielle Merkblätter auf, die wir auf Anfrage gerne zur Verfügung stellen.

17. Weitere Produkte für die Elektronik/Elektrotechnik

Für die Fertigung und Weiterverarbeitung von Flachbaugruppen und für die Elektrotechnik empfehlen wir folgende Produkte:

17.1 Chipkleber

1-Komponenten-Systeme, thermisch härtend, für das Fixieren von SMD-Bauteilen vor dem Wellenlöten.

17.2 Überzugslacke

Schutzlacke für bestückte Leiterplatten auf Basis von Polyurethan-, Polyacryl- und Epoxidharzen.

17.3 Vergußmassen

Kalt- und warmhärtende Vergußmassen für das Vergießen von bestückten Leiterplatten, Print- und Kleintrafos, Trafo- und Magnetspulen auf Basis Epoxid, Polyurethan und Silikonkautschuk.

17.4 Kleber und Klebelacke

Für zahlreiche Klebetechniken in der Elektronik und Elektrotechnik.

17.5 Gießharze

Für die Imprägnierung und Isolierung von Spulenkörpern aller Art, besonders für hochtourige Kleinkörper.

17.6 Elektropasten

Einstreichmassen für Spulenkörper und Magnetspulen, auch Ankerkitte und Elektrokitte für den Maschinenbau.

17.7 Tränklacke

Tränk- und Imprägnierlacke für Spulenkörper aller Art, speziell für Trafospulen.

17.8 Elektrohilfsprodukte

Springlacke, Dichtungskitt, Formentrennmittel, Reinigungsmittel, Lackstripper, u. v. a. m.

Auch für diese Produkte liegen spezielle Merkblätter auf, die wir auf Anfrage gerne zur Verfügung stellen.

Wir helfen Ihnen gerne bei Ihrer Problemlösung und erwarten im Bedarfsfall gerne Ihre Anfrage. Wir stellen Ihnen dann kostenlose Muster und Druckschriften zur Verfügung.

Unsere anwendungstechnische Beratung in Wort und Schrift erfolgt nach bestem Wissen und gilt als unverbindlicher Hinweis, auch in bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter. Diese Beratung befreit den Anwender unserer Produkte jedoch nicht von der eigenen Prüfung für den beabsichtigten Einsatzzweck. Eine eventuelle Haftung bezieht sich lediglich auf den Wert der von uns gelieferten und vom Anwender eingesetzten Produkte. Selbstverständlich gewährleisten wir die einwandfreie Qualität unserer Produkte entsprechend unseren Verkaufs- und Lieferbedingungen.